



DEO OPTIMO MAX.
UNI ET TRINO,

VIRGINI DEI-PARÆ, ET S. LUCÆ
Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA,

QUOD LIBETARIIS DISPUTATIONIBUS
*manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis decimo-nono
mensis Novembris, anno Domini M. DCC. L.*

M. LUDOVICO - ALEXANDRO GERVAISE;
Doctore Medico, Præsidente.

An Fetus in utero Respiret.

I.



NA è functionibus vitalibus respiratio, omnibus nota, omnibus necessaria, certissimum vitæ indicium, motus sympathico-mechanicus, alternâ aëris inspiratione, expiratione peragitur; ad tempus cibo potusque carebit animal, aëre diù non carebit impunè. Quanta sit hujus functionis cum cæteris functionibus sympathia, docet admirabilis nervorum intercostalium distributio, cum cæteris visceribus communicatione; quot & quanta vel soli debeat respiratori animalis œconomia, quis ignorat vel à limine Medicus? Hæc succi alimentosi crudioris adhuc & indigesti concoctionem sola perficit, absolvit; nativum totius corporis calorem tum in solidis tum in fluidis præstat, fovet, sustinet: sanguini in præcordiis æstanti refrigerium affert, ruborem conciliat; motum circulatorium, intestinum, languentem fuscitat,

A

erigit, adjuvat. At quanta miseris immineant mortalibus mala, si laxa nimis aut rigida fuerit pulmonum substantia, si læsa, aucta, imminuta, languida fuerit respiratio, docet innumera morborum cohors, tussés, astmata, gravedines, peripneumoniæ, docet, eheu, Phtisicorum miseranda conditio. Functione ad vitam adeò necessariâ fœtum impunè defraudari, quis crediderit? Multi asserunt, negant multi; quæstio diù agitata, controversa: respirare fœtum in utero, verus error, ferè inter saniores obsolevit; hunc suis adhuc patronis non carentem persequitur ratio, profligat anatome, certis & inconcussis innixa principiis diruit, evertit Physiologia.

I I.

RESPIRATIONI famulantur organa, externa, interna, diversæ molis & figuræ, usûs diversi; præcipuas obtinet vices pulmo, viscus illud ingens, amplum, molle, vasculosum, cellulare, vasis sanguineis, æcreis constatum. Hunc ambit, protegit membrana ingens plevra, rore copioso lymphatico madens, ab anteriori vertebrarum parte in anteriore & paulò lævam sterni superficiem septum efformans, mox in se rediens, duplicem hinc & indè lobum proximè involvit. Viscus illud tam pretiosum, tam nobile, recipit theca ossea, mobilis, elastica, duodeno costarum arcuatarum ordine utrimque obvallata, duodenis dorsi vertebriis posticè defensa, sterno anticè, superiùs claviculis duabus, subclaviis aliisque colli musculis conclusa, diaphragmate inferiùs. At quid ille tot organorum apparatus? Quid elegantissima sine ære, pulmonum fabrica? Sublato ære, corrui vitæ respirationisque systema. Qanta sit inter respirandum fluidi huius potentia, necessitas, probant experimenta Boilæana. Naturam ignorat, qui nescit æris proprietates. (a) *Aër instrumentum catholicum, necessarium, efficacissimum quo imprimis universa Natura utitur in omnibus ferè suis operibus; fruimur illo & vescimur assiduò; hunc qualiscumque demùm fuerit, vitæ ratio & necessitas cogunt ut inspiremus expiremque, usque adeò ut omnia avitis auxilia frustra sint, juvet nihil nature omne præsidium homines aëre carentes. Duplex itaque respirationis motus, inspiratorius, expiratorius; alia inspirationis, alia expirationis instrumenta. Musculi subclaviales, serrati, intercostales, diaphragma, sua inspirationi pensa persolvunt, contrahuntur, accurantur, thoracem elevant, ampliant, dilatant; aër partim proprio pondere, propriâ elasticitate, partim thoracis ampliacione, dilatatione pressus, determinatur in fauces & laryngem, pulmonum subit anfractus, textum inflat vesicularem, vasa sanguinea explicat, sanguini transitum aperit, sanguinem comprimit, explicatis vesiculis sanguis ubique vasorum contactu motus, pressus, coarctatus, intimiùs permiscetur, perfectiùs elaboratur; hinc subiectos obices faciliùs superat, faciliùs celeriùsque in venam & arteriam pulmonalem traducitur: sed contracti fatiscunt musculi costarum elasticitati vix jam resistentes, frustra que reluctantés; fatiscunt vasa sanguinea, aërea, explicata, ampliata, distenta; fatiscit motus sanguinis circulatorius, intestinus, hinc expirationis necessitas: suas vices implent musculi abdominales, contrahuntur, thoracem deprimunt, minuitur interna æris pressio, augetur externa, comprimuntur arteriæ, venæ, vesiculæ; aër inspiratus pellitur, congestus sanguis exprimitur; hinc fluidior, rubicundior, calidior, claustra perrumpit cardiaca, suosque motus feliciùs absolvit; hinc denique vocis, tussis, cantûs, oscitationis aliaque quàm plurima pendunt respirationis phænomena.*

I I I.

DIVERSA in diversis natura, in operibus suis compendiosa, in omnibus bona, sagax, & provida, animalium genera, species, sexus, ætates, distinguit; fœtum aliter, aliter vivere & crescere iussit adultum. Paret ratio: non eadem utriusque facultas, non eadem necessitas: quis neget? Ubi desunt organa, ubi nullum æris commercium. Generationis doctrinam evolventi, tempora lepeque gestationis consideranti, solvitur nodus, Benefici & fecundantis spiritus halitu recreatus dis-

(a) Boerha.
Elem. Chym.
p. 127. de
aëre.

tenditur sensim & explicatur ovulus, crescunt & expanduntur vascula, membranulae teneriores inherentes radiculis. Tunc primum apparent vix oculis inarmatis sensibilia embrionis rudimenta; brevi massa grandior angustioris caliculi respuit hospitium, dehiscit membranula ovulum continens, distrahuntur magis ac magis radicle, gemunt sub pondere; occupant fimbriae limina servantes, arrectae signum expectant, pretiosum onus quasi digitis amplectuntur, altè excipiunt, uteroque reddunt, suo sinu servandum, calore fovendum, lymphâ nutriendum. Hic loci amplioris nutrientique capus uberioris dulcedine, datis acceptisque vasculorum radicibus, retinetur novus hospes; omnia hujus salutis & incremento invigilant: * aëris externi clauduntur aditus. Crescunt & ampliantur placentae vasa, membranæ, Chorion, amnios; affluit undique liquor tenax, albicans, limpidissimus, suis è fonticulis scaruriens, homoncionem videas jam conspicuum, umbilico suspensum, fluido immersum: uniuntur fibrillae liquori innatantes, aliae aliis applicantur, conglomerantur; ossa, muscoli, involucria, venarum & articularum propagines sensim ac diverso ordine compaginantur, firmantur. Sua sunt singulis diebus incrementa ex observationibus Malpighianis annotanda, nec rumpenda prius carceris repagula, quam elaborata fuerint sufficienter organa, quam firma satis suisque functionibus adimplendis idonea, opus novem mensium spatio absolvendum.

(*) Boerhaav. Institut. n.º 675. Ovum imprægnatum clauso jam stricturâ suorum vasculorum utero continetur, simul juga membranosa in cervice uteri polita os ejus magis obturant atque descendunt ab ingressu peregrinorum, quin & lentus tenaxque succus vesiculis rotundis ibi positus paratus atque ferè concretus in speciem pastæ amylicæ, &c.

It. Théod. Cræn, œconom. anim. vel de exort. homin. quæst. 24. p. 293.

I V.

NON necessaria nec possibilis fœtus in utero conclusi respiratio; non querenda datæ respirationis beneficia, vel negatæ timenda sunt incommoda. Beneficiis uteri calor tenellus homoncionis artus occupat, motus solidorum fluidorumque à matre in fœtum communicatur, vasorum continuitate propagatur, molli & intimo parietum ambientium contactu & ut ita dicam amplexu fovetur & augetur: lympham suppeditant innumeri fere arteriolarum penicilli singulis uteri punctis inhiantes, in vasa umbilicalia coeunt, lympham quâ toto corpore nulla elaboratior, nulla perfectior, nulla delicatioribus fibrillarum staminibus compaginandis, nutriendisque apta magis & idonea. Tam benigno latice repletur amnios, fœtus perfunditur, totaque molliusculi corporis substantia penetratur, alluitur, alitur; hinc portentosum illud quod gestationis tempore observatur incrementum. An verò circulationis minaris impedimenta, si sanguini intra pulmones negatur aditus; an æstus et incendium, si suo refrigerio, aëre nempe externo defraudantur præcordia? Quiesce, metum compesce, omnia prævisa. Nec moram circulationi, nec incendium præcordiis, hic assert respirationis defectus: adsunt arteriæ umbilicales, sanguinem ex iliacis in placentam reportantes; circulationi auxiliantur canalis venosus, arteriosus, foramen ovale; canalis venosus sanguinem à sinu portarum in auriculam dextram rectâ advchit; hic partim dextro redditur ventriculo, partim datâ per foramen licentiâ, uno saltu in auriculam sinistram, novæ circulationi propior exilit. Ex ventriculo dextro in truncum arteriæ pulmonalis pellitur, negatâ per pulmones viâ novum iter aperit canalis arteriosus, rejectum à pulmonibus sanguinem excipit, in aortam exonerat. Quid ergò hic refrigerium? Quiescente pulmone minor est attritus, minor in sanguinem pressio, nec ea vis est debilioribus adhuc fœtus vasculis, visceribus, quam ut eorum motu placidus & relentesceus adeò sanguis incalcescat. Uno verbo (a) nulla atmosphæræ pressio internâ pressione æquilibrandâ, nec si adsit ambiens atmosphæra, nec si peragenda respiratio, valere possit assequi mol-

(a) Frid. Hoffm. Méd. ration. Tom. I. Part. 2.º. c.º 1.º. §. 60. c.º 2.º. p. 43.º.

lora indigestaque diffuentis fœtus organa, pulmo, plevra, ossa, muscoli inspiratorii, expiratorii, imò validiorem sanguinis motum vix ferrent venæ, vix arteriæ.

V.

(a) Physiol.
Med. Part. 2.
cap. 2, p. 481.

QUO MINUS fœtum in utero respirare credamus inquit (b) Gotofr. Bergerus, *anomalus situs & figura instrumentorum, nullum adhuc usum spirantium ventant: in eo diaphragma adeo est reductum & fornicatum ut nunquam magis, &c.* Nec defunt experimenta; unum aut alterum proferre liceat; antliæ pneumaticæ subijciuntur fœtus pulmones, extracto aëre non intumescunt. Aquæ injecti, lapidis instar, fundum petunt, certissima deficientis aëris argumenta. Valeant ergo ultimæ adversariorum objectiones, valeant decantata suctio, vagitus uterinus. Quid hic suctiois opus? Sola sufficit deglutitio. Lymphæ amnii fœtus innatans, nutritium laticem toto corpore imbibit, ore præsertim deglutit: quid verò ad deglutitionem respiratio? Nonne sola linguæ musculorumque pharyngis requiritur actio? Imò decipit incautos crustula in laryngem devia, aëre inter deglutendum malè inspirato: dulcia potatoris perturbat gaudia vinum in patulas fauces refluens, dum importunâ expiratione vias sibi non permissas nec impunè tentandas aggreditur. De fœtus vagitu sic Drelincurtius: (c) *Aëris in utero nescius est fœtus, aërem igitur sibi*

(b) De concep. perfoch.
ff. P. M. 13.
sq.

(c) Anatom.
lib. 1, c. 25.
fol. M. 236.

ignotum exposcit nusquam, ejus namque pulmones otiantur, ratione saltem muneris aërei, atque adeo vagitus uterini membranis illasis, nec proruptis aquis delirantium vetularum mihi dulcia sunt somnia, &c. Errarunt, inquit Iibrand, de Diemberbroëc, (d) *quotquot de infantis respiratione & vagitu in utero scripserunt; 1º. enim historia de hac re notata pleræque descriptæ sunt ex relatu muliercularum, aliorumque imperitorum hominum qui sibi-ipsis has nugæ imaginantur, aut studio aliis hujusmodi fallacias persuadent. 2º. Certum est neque respirationem, neque vagitum in utero sine aëre illic presente fieri posse, sed per quas, quæso, vias aër eò penetrabit? Nihil aliud reverà tales unquam fuere vagitus aut ploratus in utero, quàm borborygmi & undulationes à calcitracione, diversisque fœtus grandiusculi motitationibus concitatæ. Sed unum de multis audiamus Anton. Deusingium; (e) Novi, ait, Medicum non ineptè referentem se fœtis vagitum aut ploratum in utero conjugis audivisse, cum interim uxor nequidem gravida esset, ut eventus docuit. Quid plura? Conclamant tot præstantissimorum Medicorum observationes, testimonia, annuit ratio, lucet undique veritas, patet conclusio,*

(d) Traicté
de l'œtu Mul.
disposit. fœt.
P. P. M. 81.

Ergò Fœtus in utero non respirat.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Jacobus-Laurentius Mauroy.	M. Dionysius-Claudius Doucet.	M. Franciscus-Felicitas Cochus.
M. Natalis-Andreas - Joannes-Baptista Chesneau.	M. Bartholomæus - Tuffanus le Clerc, Medicus Regis ordinarius.	M. Joannes de Dieff.
M. Joannes-Franciscus Paris.	M. Ludovicus-Gabriel Dupré.	M. Josephus de Jussieu, Regiæ Scientiarum Academia Socius.

Proponebat Parisiis, PETRUS AGAËSSE, Parisinus, Saluberrimæ Facultatis Medicinæ Parisiensis Baccalaureus, A. R. S. H. 1750,

A SEXTA AD MERIDIEM.

Typis QUILLAV, Universitatis & Facultatis Medicinæ Typographi, 1750.